

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2005/000593

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C01G25/02 C01G19/02 C01F17/00 B01J23/10 B01J23/14  
B01J21/06 B01J37/03 B01J37/08 B01J37/12 B01D53/94

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C01G C01F B01J B01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 605 274 A (RHONE POULENC CHIMIE) 6 July 1994 (1994-07-06) column 5, lines 40-45; examples 1-5	1-22
A	US 6 214 306 B1 (BLANCHARD GILBERT ET AL) 10 April 2001 (2001-04-10) column 2, lines 47-59	1-22
A	FR 2 770 790 A (RHONE POULENC CHIMIE) 14 May 1999 (1999-05-14) column 1, lines 43-48; claim 1	1-22
A	EP 0 490 500 A (TIOXIDE GROUP SERVICES LTD) 17 June 1992 (1992-06-17) column 2, lines 15-25	1-22
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 August 2005

Date of mailing of the international search report

09/09/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Arnotte, E

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2005/000593

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 149 121 A (* UNITED KINGDOM ATOMIC ENERGY AUTHORITY) 5 June 1985 (1985-06-05) claims 1-17 table 1	1-22
A	----- US 5 364 825 A (NEUMANN ET AL) 15 November 1994 (1994-11-15) claims 1,4,11	1-22
A	----- EP 1 035 074 A (DAIICHI KIGENSO KAGAKU CO., LTD) 13 September 2000 (2000-09-13) claims 1-13 -----	1-22

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/000593

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0605274	A	06-07-1994	FR 2699524 A1	24-06-1994
			AT 179680 T	15-05-1999
			AU 668236 B2	26-04-1996
			AU 5234793 A	30-06-1994
			BR 9305146 A	01-11-1994
			CA 2111892 A1	22-06-1994
			DE 69324785 D1	10-06-1999
			DE 69324785 T2	02-12-1999
			DE 605274 T1	26-03-1998
			EP 0605274 A1	06-07-1994
			ES 2133372 T3	16-09-1999
			FI 935748 A	22-06-1994
			JP 2947449 B2	13-09-1999
			JP 6226094 A	16-08-1994
			KR 270153 B1	16-10-2000
			US 5693299 A	02-12-1997
			US 5712218 A	27-01-1998
			ZA 9309353 A	16-09-1994
US 6214306	B1	10-04-2001	FR 2736343 A1	10-01-1997
			AT 228970 T	15-12-2002
			AU 720555 B2	01-06-2000
			AU 6462196 A	05-02-1997
			BR 9609435 A	25-05-1999
			CA 2224409 A1	23-01-1997
			CN 1193948 A ,C	23-09-1998
			DE 69625237 D1	16-01-2003
			DE 69625237 T2	21-08-2003
			EP 0863846 A1	16-09-1998
			ES 2188767 T3	01-07-2003
			FI 980007 A	19-02-1998
			WO 9702213 A1	23-01-1997
			JP 3490456 B2	26-01-2004
			JP 10512191 T	24-11-1998
			NO 976144 A	03-03-1998
			ZA 9605464 A	24-04-1997
FR 2770790	A	14-05-1999	FR 2770790 A1	14-05-1999
			AT 235304 T	15-04-2003
			AU 1161599 A	31-05-1999
			BR 9814858 A	03-10-2000
			CA 2310123 A1	20-05-1999
			CN 1130247 C	10-12-2003
			DE 69812687 D1	30-04-2003
			DE 69812687 T2	11-12-2003
			EP 1030732 A1	30-08-2000
			WO 9924153 A1	20-05-1999
			JP 3571292 B2	29-09-2004
			JP 2001522713 T	20-11-2001
			NO 20002427 A	10-07-2000
			US 6358880 B1	19-03-2002
			ZA 9810197 A	14-05-1999
EP 0490500	A	17-06-1992	AT 115520 T	15-12-1994
			AU 648605 B2	28-04-1994
			AU 8796191 A	18-06-1992
			CA 2055725 A1	13-06-1992
			DE 69105934 D1	26-01-1995

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/000593

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0490500	A		DE 69105934 T2 EP 0490500 A1 GB 2250735 A ,B JP 4295014 A US 5206192 A ZA 9109760 A	04-05-1995 17-06-1992 17-06-1992 20-10-1992 27-04-1993 30-09-1992
GB 2149121	A	05-06-1985	NONE	
US 5364825	A	15-11-1994	DE 4220859 A1 CA 2096081 A1 CN 1087290 A ,C CZ 9301053 A3 DE 59301767 D1 EP 0575897 A1 ES 2083799 T3 JP 6071177 A US 5449821 A	05-01-1994 26-12-1993 01-06-1994 16-02-1994 11-04-1996 29-12-1993 16-04-1996 15-03-1994 12-09-1995
EP 1035074	A	13-09-2000	EP 1035074 A1 JP 3595874 B2 JP 2000319019 A US 6255242 B1	13-09-2000 02-12-2004 21-11-2000 03-07-2001

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Deposition internationale No  
PCT/FR2005/000593

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 C01G25/02 C01G19/02 C01F17/00 B01J23/10 B01J23/14  
B01J21/06 B01J37/03 B01J37/08 B01J37/12 B01D53/94

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C01G C01F B01J B01D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 605 274 A (RHONE POULENC CHIMIE) 6 juillet 1994 (1994-07-06) colonne 5, ligne 40-45; exemples 1-5 -----	1-22
A	US 6 214 306 B1 (BLANCHARD GILBERT ET AL) 10 avril 2001 (2001-04-10) colonne 2, ligne 47-59 -----	1-22
A	FR 2 770 790 A (RHONE POULENC CHIMIE) 14 mai 1999 (1999-05-14) colonne 1, ligne 43-48; revendication 1 -----	1-22
A	EP 0 490 500 A (TIOXIDE GROUP SERVICES LTD) 17 juin 1992 (1992-06-17) colonne 2, ligne 15-25 -----	1-22
	-/--	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### ° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*G\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 août 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/09/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Arnotte, E

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Devisé Internationale No  
PCT/FR2005/000593

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 2 149 121 A (* UNITED KINGDOM ATOMIC ENERGY AUTHORITY) 5 juin 1985 (1985-06-05) revendications 1-17 tableau 1	1-22
A	----- US 5 364 825 A (NEUMANN ET AL) 15 novembre 1994 (1994-11-15) revendications 1,4,11	1-22
A	----- EP 1 035 074 A (DAIICHI KIGENSO KAGAKU CO., LTD) 13 septembre 2000 (2000-09-13) revendications 1-13 -----	1-22

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2005/000593

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0605274	A	06-07-1994	FR 2699524 A1	24-06-1994
			AT 179680 T	15-05-1999
			AU 668236 B2	26-04-1996
			AU 5234793 A	30-06-1994
			BR 9305146 A	01-11-1994
			CA 2111892 A1	22-06-1994
			DE 69324785 D1	10-06-1999
			DE 69324785 T2	02-12-1999
			DE 605274 T1	26-03-1998
			EP 0605274 A1	06-07-1994
			ES 2133372 T3	16-09-1999
			FI 935748 A	22-06-1994
			JP 2947449 B2	13-09-1999
			JP 6226094 A	16-08-1994
			KR 270153 B1	16-10-2000
			US 5693299 A	02-12-1997
			US 5712218 A	27-01-1998
			ZA 9309353 A	16-09-1994
US 6214306	B1	10-04-2001	FR 2736343 A1	10-01-1997
			AT 228970 T	15-12-2002
			AU 720555 B2	01-06-2000
			AU 6462196 A	05-02-1997
			BR 9609435 A	25-05-1999
			CA 2224409 A1	23-01-1997
			CN 1193948 A ,C	23-09-1998
			DE 69625237 D1	16-01-2003
			DE 69625237 T2	21-08-2003
			EP 0863846 A1	16-09-1998
			ES 2188767 T3	01-07-2003
			FI 980007 A	19-02-1998
			WO 9702213 A1	23-01-1997
			JP 3490456 B2	26-01-2004
			JP 10512191 T	24-11-1998
			NO 976144 A	03-03-1998
			ZA 9605464 A	24-04-1997
FR 2770790	A	14-05-1999	FR 2770790 A1	14-05-1999
			AT 235304 T	15-04-2003
			AU 1161599 A	31-05-1999
			BR 9814858 A	03-10-2000
			CA 2310123 A1	20-05-1999
			CN 1130247 C	10-12-2003
			DE 69812687 D1	30-04-2003
			DE 69812687 T2	11-12-2003
			EP 1030732 A1	30-08-2000
			WO 9924153 A1	20-05-1999
			JP 3571292 B2	29-09-2004
			JP 2001522713 T	20-11-2001
			NO 20002427 A	10-07-2000
			US 6358880 B1	19-03-2002
			ZA 9810197 A	14-05-1999
EP 0490500	A	17-06-1992	AT 115520 T	15-12-1994
			AU 648605 B2	28-04-1994
			AU 8796191 A	18-06-1992
			CA 2055725 A1	13-06-1992
			DE 69105934 D1	26-01-1995

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De  de Internationale No  
PCT/FR2005/000593

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0490500 A		DE 69105934 T2 EP 0490500 A1 GB 2250735 A , B JP 4295014 A US 5206192 A ZA 9109760 A	04-05-1995 17-06-1992 17-06-1992 20-10-1992 27-04-1993 30-09-1992
GB 2149121 A	05-06-1985	AUCUN	
US 5364825 A	15-11-1994	DE 4220859 A1 CA 2096081 A1 CN 1087290 A , C CZ 9301053 A3 DE 59301767 D1 EP 0575897 A1 ES 2083799 T3 JP 6071177 A US 5449821 A	05-01-1994 26-12-1993 01-06-1994 16-02-1994 11-04-1996 29-12-1993 16-04-1996 15-03-1994 12-09-1995
EP 1035074 A	13-09-2000	EP 1035074 A1 JP 3595874 B2 JP 2000319019 A US 6255242 B1	13-09-2000 02-12-2004 21-11-2000 03-07-2001